

# COLOR MATCHING PRESETTING DEVICE

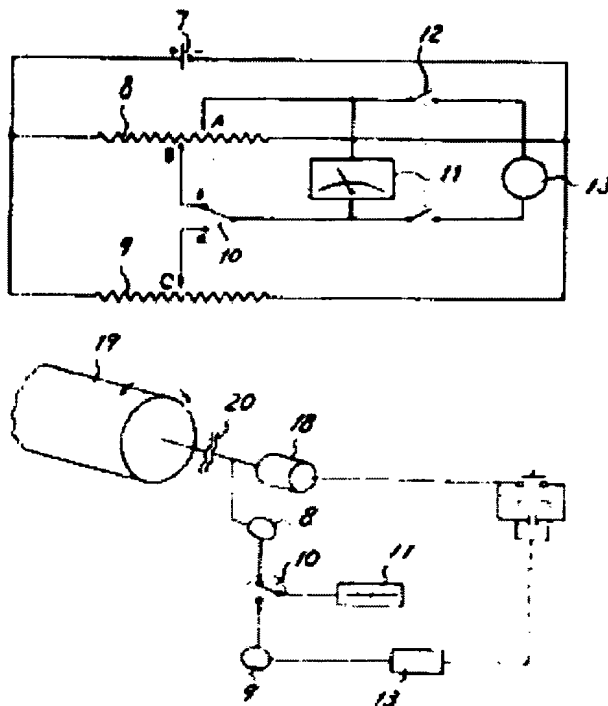
Patent number: JP55093454  
 Publication date: 1980-07-15  
 Inventor: IWAHASHI ITSURO; others: 01  
 Applicant: MITSUBISHI HEAVY IND LTD  
 Classification:  
 - international: B41F13/12; B41F33/00  
 - european:  
 Application number: JP19790000744 19790110  
 Priority number(s):

[View INPADOC patent family](#)

## Abstract of JP55093454

**PURPOSE:** To facilitate a phase adjustment by rotating each of the printing barrel by a method wherein a positional relation of each of the printing barrels is sensed in reference to types of paper and memorized, a sensing signal at printing and a signal from the stored data are compared with each other to cause them to be coincided with each other.

**CONSTITUTION:** When a paper of paper quality I is to be printed, a voltage from a power supply 7 is applied to a potentiometer, 8 for a machine and a potentiometer 9 for a memory, and an approximate value in a volt meter 11 between a movable part A of the potentiometer 8 and intermediate point B is stored in the potentiometer 9 for a memory. That is a change-over switch 10 is connected to a, a movable part C is moved by a manual operation and an indicated value in the volt meter 11 is adjusted to a zero. Then when a paper having a quality II is printed and the paper of quality I is to be printed again, a longitudinal paper size adjusting motor 18 is driven in response to a voltage found in the volt-meter 11, and the printing barrel 19 oppositely connected to the motor is properly adjusted for its rotation.



Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

⑩ 日本国特許庁 (JP)  
⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開  
昭55—93454

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>  
B 41 F 13/12  
33/00

識別記号  
庁内整理番号  
7318—2C  
6822—2C

⑭ 公開 昭和55年(1980)7月15日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑮ 色間見当プリセット装置

広島県豊田郡本郷町船木1324番  
地

⑯ 特 願 昭54—744  
⑰ 出 願 昭54(1979)1月10日  
⑱ 発 明 者 岩橋逸郎  
三原市広友町1丁目287番地  
⑲ 発 明 者 頼経治

⑱ 出 願 人 三菱重工業株式会社  
東京都千代田区丸の内2丁目5  
番1号  
⑲ 復 代 理 人 弁理士 唐木貴男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 色間見当プリセット装置

2. 特許請求の範囲

多色輪転印刷機に於いて、各版胴の位置関係を検出してそれを電気的信号に変換する検出機構、各種運転状態に於ける各版胴の正常位置関係を電気的信号として記憶する記憶機構、及び同記憶機構の1つの電気的信号を選択してそれと前記検出機構からの電気的信号とを比較して両者が同一になるように各版胴を回転させる駆動機構とからなることを特徴とする色間見当プリセット装置。

3. 発明の詳細な説明

オフセット輪転印刷機は、版を取付けた版胴からゴム胴へインキを一度転写してから紙へ印刷する印刷機である。そしてこの紙が1色目から2色目、2色目から3色目、3色目から4色目へと走行しているうちに、紙の種類、インキ、湿し水等の影響、紙にかかるテンション等により紙の伸びが発生する。この紙の伸びは、多色印刷物に於い

て印刷走行方向(以下天地方向と称する)の色づれと云う結果を招く欠点があつた。

従来はオペレータが最終的に印刷された印刷物のずれ量を確認して版胴の位相を変えることにより、見当合せを行なつており、これには次の2つの方法が行なわれていた。(a). 版胴を手で回して見当調整を行なうマニュアル方式。(b). 第1図に示すように正転用押ボタンスイッチ或は逆転用押ボタンスイッチ(1)を押して天地見当調整モータ(2)を駆動し、これと機械的に連結されたポテンシヨメータ(3)と、その信号とで動かされる電圧計(4)の指針の動きを目で見て見当調整を行なうリモコン方式。なお、第1図の(5)は歯車装置、(6)は版胴である。

しかしながら前記(a)(b)の方式は何れもオペレータによる手動調整操作によつており、作業効率に劣る欠点があつた。

そこでこの手動調整操作を無くす方式が従来も提案されている。これは版にマークを焼付けて光学的にこのマークの偏り具合を検出し、自動的に

版胴の位相を修正する自動方式であるが、この方式では版にマークを焼付ける時、絵柄の位置とマークの位置がずれる虞れがあつた。又版の材質によつては部分的な伸びが発生して絵柄の位置とマークの位置がずれてしまう虞れがあり、かつ装置が高価となる欠点があつた。

輪転印刷機で使用されている紙の種類はアート紙、コート紙、上質紙など多種多様であるが、それらの適正印刷時での紙の伸び量、即ち適正印刷状態でセットされた版胴の天地方向見当調整量を記憶しておくことは可能であり、その記憶を選択指定することにより、従来オペレータが行なつていた版胴の位相を変える作業を、印刷前に電気回路によりプリセットすることは可能である。又1色目、2色目、3色目及び4色目の夫々について実施することにより、輪転印刷機の操作性を向上させ、省力化することもできる。従来は試し刷りを行ない、刷り具合を見て見当調整を行なつていたが、プリセット化することにより試し刷りが不必要となり、これにより損紙を少なくして省資源

- 3 -

なるよう調整する。この時機械側ポテンシオメータ(8)の可動部Aと、記憶側ポテンシオメータ(9)の可動部Bとの電気的位置は同じである。このようにして記憶側ポテンシオメータ(9)の可動部Bの位置をセットしておくことにより、現在の天地方向見当調整値を記憶しておく。

次に紙質Ⅱの紙を印刷し、これが前記紙質Ⅰの紙を印刷した時の天地方向見当調整値と異なつたとする。即ち、機械側ポテンシオメータ(8)の可動部Aの位置が違つたとする。この場合は紙質Ⅱの紙の印刷が終り、再度紙質Ⅰの紙を印刷する必要が生じた時、前に紙質Ⅰの紙を印刷した時の天地方向見当調整値に戻さなければならない。

そこで先ず切換スイッチ(10)をαに接続すると、電圧計(11)には紙質Ⅱの紙を印刷した時の天地見当調整値と前に紙質Ⅰの紙を印刷した時の天地調整値との差が示される。電圧計(11)の端子にはスイッチ(12)を通じて電圧リレー(13)が接続されているが、電圧リレー(13)は、検出部間の電位差が設定された電圧よりも高いか、或は等しければ出力信号を発

- 5 -

化できる。

本発明は印刷前に版胴の位相調整をプリセットするための色間見当プリセット装置を提供せんとするものである。

以下本発明の実施例を図面について説明すると、第2図～第4図に於いて(7)は電源で、夫々同一抵抗値と同一性能を有する機械側ポテンシオメータ(8)と記憶側ポテンシオメータ(9)に電源を供給している。(10)は切換スイッチ、(11)は電圧計、(12)はスイッチ、(13)は電圧リレーである。又(14)(15)は押ボタン、(16)は正転回路、(17)は逆転回路、(18)は天地見当調整モータ、(19)は版胴、(20)は歯車装置である。

今紙質Ⅰの紙の印刷の場合、第3図では機械側ポテンシオメータ(8)の可動部Aと中性点Bとの間は、版胴(19)の天地方向見当調整を電気に置換した状態となつており、切換スイッチ(10)はβに接続しているため、電圧計(11)はその見当値を示している。この状態を記憶させるためには、切換スイッチ(10)をαに接続し、記憶側ポテンシオメータ(9)の可動部Bを手動にて移動し、電圧計(11)の指示値が零に

- 4 -

し、低ければ出力信号を発しない装置である。

さて電圧リレー(13)の設定電圧を0V近辺におく。ここでスイッチ(12)を入れると、電圧計(11)の端子間に生じている電位差が電圧リレー(13)の検出部間に導入される。その時電圧リレー(13)は設定された電圧よりも検出部間の電位差が高いか、或は等しければ信号を発し、低ければ信号を発しない。先ず電圧リレー(13)に設定された電圧よりも検出部間の電位差が低い時を考えると、電圧リレー(13)の出力信号が出ていないという条件、及びスイッチ(12)が入っているという条件を満足してリレー接点(T1)が閉じる。

リレー接点(T1)の指令は、正転回路(16)により天地見当調整モータ(18)を矢印D方向へ駆動する。天地見当調整モータ(18)には版胴(19)が機械的に連結しており、機械側ポテンシオメータ(8)の可動部Aは、版胴(19)の移動量を電氣的に置換した分移動する。即ち、可動部Aは電位の高い矢印D方向に向けて移動する。そこで可動部Aが記憶側ポテンシオメータ(9)の可動部Bの位置と電氣的に等しくなれば、

- 6 -

電圧リレー13は出力信号を発してリレー接点(T1)は開かれ、モータ18は停止して機械側ポテンシヨメータ(8)の可動部Aも停止する。そしてその位置は以前紙質1の紙を印刷した時の天地見当調整値である。

次に電圧リレー13に設定された電圧よりも検出部間の電位差が高いか、或は等しい場合を考える。電圧リレー13の出力信号が出ているという条件、及びスイッチ10が入ったという条件を満足してリレー接点(T2)が閉じると、リレー接点(T2)の指令は、逆転回路11により天地見当調整モータ18を矢印B方向へ駆動する。同時に版胴19も移動し、機械側ポテンシヨメータ(8)の可動部Aは電位の低い矢印B方向へ向けて移動する。そこで可動部Aと記憶側ポテンシヨメータ(9)の可動部Cの電位差が電圧リレー13に設定された電圧よりも低くなると、電圧リレー13の出力信号は停止してリレー接点(T2)は開かれる。よつて天地見当調整モータ18は停止し、機械側ポテンシヨメータ(8)の可動部Aも停止する。そしてその位置は前に紙質1の紙を印刷し

た時の天地見当調整値である。

以上詳細に説明した如く本発明装置は構成されているので、或る紙質の紙を印刷した時に、その時の版胴位相量を記憶として保存しておくことにより、再度その紙質の紙を印刷する必要が生じた時、それが記憶された記憶機構を指定するだけで試し刷りも行なわず、かつ見当調整用の押ボタンを押すこともなく、版胴の見当調整作業ができる。従つて本発明は従来のリモコン方式のように、試し刷りを行ない、作業員が刷り物の色づれを計り、電圧計の指示値を見ながら見当調整用の押ボタンをその色づれ分だけ押していた方式と異なり、試し刷りに用いる損紙を少なくし、版胴見当調整作業の省力化を計ることができるものである。なお、本発明は輪転印刷機の他、枚葉印刷機にも応用することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のオフセット輪転機による印刷方式の電気回路を示す説明図、第2図は本発明装置による印刷方式の電気回路を示す説明図、第3図

- 7 -

- 8 -

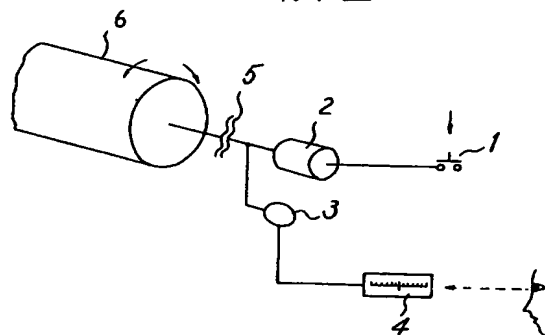
及び第4図は夫々第2図に於ける要部の電気回路図である。

#### 図の主要部分の説明

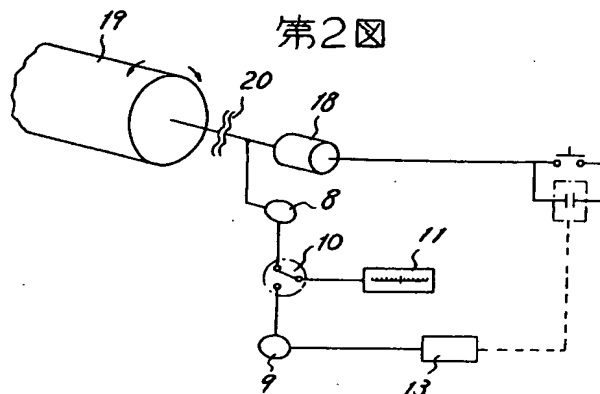
8…機械側ポテンシヨメータ(検出機構) 9…記憶側ポテンシヨメータ(記憶機構) 10…切換スイッチ 11…電圧計 18…電圧リレー 18…天地見当調整モータ(駆動機構) 19…版胴

特許出願人 三菱重工業株式会社  
復代理人 弁理士 唐木貴男 外1名

第1図



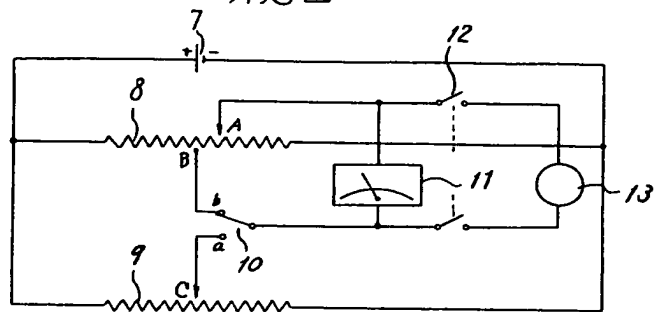
第2図



- 9 -

- 299 -

第3図



第4図

